

# Les vannes thermostatiques



Le chauffage intervient en moyenne pour 65 à 70 % de l'énergie consommée dans un logement. Le bon fonctionnement de la régulation (thermostat et vannes thermostatiques) permet de réaliser d'importantes économies allant jusqu'à 10 % sur les factures de chauffage d'un ménage.

## Qu'est-ce une vanne thermostatique ?

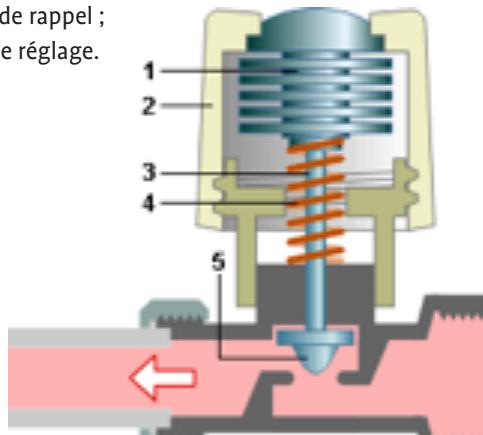


Les vannes thermostatiques placées sur les radiateurs commandent l'entrée d'eau chaude permettant une régulation de la température ambiante de chaque pièce. Les chiffres ou symboles (0, 1, \*, 2, 3, 4, 5) imprimés sur la vanne symbolisent différentes plages de température.

## Comment fonctionne une vanne thermostatique ?

### • Éléments d'une vanne thermostatique :

1. sonde de température ou bulbe thermostatique (poche de fluide) ;
2. poignée de réglage pour fixer le point de consigne ;
3. tige de transmission ;
4. ressort de rappel ;
5. clapet de réglage.



Généralement, la sonde de température ou bulbe thermostatique est logée dans la poignée de la vanne. Cette sonde est composée d'un liquide, d'un gel ou d'un gaz qui se dilate en fonction de la température qui l'entourne.

Une vanne thermostatique n'est donc pas un interrupteur. C'est un élément de régulation qui va soit, ouvrir soit, fermer l'arrivée d'eau chaude dans le radiateur. A partir du moment où on a fixé une température ambiante, la vanne va travailler de façon autonome afin de maintenir cette consigne.



- Si la température de la pièce est plus importante que celle demandée par la vanne, le gaz se dilate et referme alors le clapet (flèche rouge). Le radiateur n'est plus alimenté en eau chaude, il refroidit
- Si la température sur la vanne thermostatique n'est pas encore atteinte dans la pièce, le clapet s'ouvre (flèche bleue) pour laisser passer l'eau chaude et ce, jusqu'à ce que la pièce ait atteint la température de consigne ou souhaitée dans la pièce.

### Conseils d'utilisation rationnelle de l'énergie (URE)

- Diminuer le chauffage la nuit => 25% économie
- Diminuer la température de 1°C => 7% économie
- Installer un bon thermostat => 25% économie
- Condition préliminaire => Isoler son habitation  
=> diminution des besoins en chauffage

Il est important de comprendre que le thermostat (régulation centrale) de la chaudière module la température de l'eau dans le circuit de chauffage tandis que la vanne thermostatique régule le débit de l'eau qui circule dans le radiateur. En d'autres termes, si dans un même local, il y a un thermostat d'ambiance et des vannes thermostatiques, ces dernières doivent être ouvertes au maximum et en permanence pour permettre au thermostat de jouer son rôle pleinement.

## A quelles températures correspondent les repères sur les vannes ?

Symbole	Température approximative	Type de local
0	Vanne fermée soit aucune température demandée	En été
*	6-7°C appelé aussi mode hors gel	Absence longue durée ou pièce inoccupée
1	12°C	Couloirs, hall d'entrée
	14°C	Chambres (occupées)
2	16°C	Living (inoccupé)
3	20°C	Pièces de vie occupées (salon, cuisine,...)
4	24°C	Salle de bain occupée
5	Vanne ouverte	Fort besoin de chaleur

### Mettre la vanne sur 5 plutôt que sur 3 va chauffer plus vite

Non cela risque de conduire à une surconsommation ou à un inconfort car la pièce va être trop chauffée mais pas plus vite que si la vanne était sur 3.

Les vannes thermostatiques sont plus économiques que les vannes traditionnelles parce qu'elles prennent en compte la température réelle de la pièce en ce compris, les apports tels que des occupants, des ordinateurs, des appareils de cuisson, un poêle à bois, un poêle à pellets ou simplement le soleil et y maintiennent une température stable. Le remplacement de vannes classiques par des vannes thermostatiques est universel et simple.

Il existe également des vannes thermostatiques programmables qui adaptent automatiquement la consigne de température selon une grille horaire à la façon d'un thermostat.

L'emplacement de la vanne thermostatique a son importance. En effet, il faut permettre au bulbe thermostatique de mesurer correctement la température dans la pièce c'est-à-dire à l'abri du soleil, des tentures,...

### Mettre la vanne sur «1» plutôt que sur «3» va refroidir le radiateur plus vite.

Pas du tout car la vanne est déjà fermée même sur 3. Par contre, le lendemain, la température de consigne sera de 12°C, vous risquez alors d'avoir trop froid.